

УДК 635.9:582.579.2

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПЛОДОВ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТООБРАЗЦОВ ЖИМОЛОСТИ СЕЛЕКЦИИ ГНУ ВНИИС ИМ. И.В. МИЧУРИНА

**Т.Е. БОЧАРОВА<sup>1</sup>****Д.М. БРЫКСИН<sup>2</sup>**

<sup>1)</sup> *Мичуринский государственный аграрный университет, 393760, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Интернациональная 101*

<sup>2)</sup> *ГНУ Всероссийский НИИ садоводства им. И.В. Мичурина Россельхозакадемии, 393774, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Мичурина д.30*

*E-mail: tat-bocha@yandex.ru*

*E-mail: nayka2006@rambler.ru*

Голубая жимолость - новая ягодная культура, к настоящему времени приобрела популярность в Европейской части страны. Ее основное преимущество - раннее созревание плодов, высокая зимостойкость. В связи с этим нами изучены показатели массы и качества плодов некоторых сортов жимолости. Выделены перспективные сорта: Княгиня, Голубой десерт и отборные формы 11-5-34 и 11-4-105-

Ключевые слова: биохимический состав, жимолость.

### Введение

Приоритетной задачей садоводства XXI века является снабжение населения высоковитаминной экологически безопасной плодово-ягодной продукцией. Это в свою очередь обеспечит пополнение организма витаминами, макро- и микроэлементами в течение всего года и поддержание здорового образа жизни. Работой по выполнению этой задачи заняты научно-исследовательские учреждения, создающие новые сорта с комплексом хозяйственно полезных показателей.

Одной из культур, обладающих лечебными свойствами и сочетающих в себе комплекс биологически активных веществ, является жимолость. Голубая или съедобная жимолость - относительно новая ягодная культура, которая к настоящему времени приобрела большую популярность в Европейской части страны. Ее основное преимущество: раннее созревание плодов - на 2-3 недели раньше земляники, высокая зимостойкость, устойчивость к болезням и вредителям. В её плодах содержится большое количество витаминов С и Р, бетаина - соединения противоязвенного действия, сахаров, дубильных и красящих веществ, а также селена - «витамина молодости».

В условиях Мичуринска жимолость возделывается с 80<sup>ых</sup> годов XX века. Несмотря на длительный срок выращивания, наиболее серьезных болезней и вредителей она не накопила.

С каждым годом государственный реестр селекционных достижений пополняется новыми сортами жимолости, реализующими в себе потенциал хозяйственно ценных признаков. Однако селекционная работа по культуре не прекращается, а растёт огромными темпами.

В число научных учреждений, занимающихся выведением новых сортов жимолости, входит ГНУ ВНИИС им. И.В. Мичурина, в котором собран богатейший генофонд жимолости. В институте ведётся работа не только по созданию новых сортов, но и по оценке интродуцированных из других научных учреждений.

### Объекты и методы исследования

Объектами наших исследований были 7 сортобразцов жимолости селекции ВНИИС им. И.В. Мичурина и НИИС Сибири им. М.А. Лисавенко.

Анализ химического состава плодов проводили в биохимической лаборатории МичГАУ. Методической основой проведения научно-исследовательской работы служила «Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [1]

В работе использовались следующие методы: среднюю пробу отбирали с одних и тех же опытных кустов, общая масса средней пробы - 500 г, среднюю массу одного

плода определяли взвешиванием 100 плодов на лабораторных весах типа ВЛКТ-500, измельчение образцов - на лабораторном измельчителе тканей типа РТ-1 до однородной консистенции, содержание сухих веществ - методом высушивания навески при температуре 105°C до постоянной массы (ГОСТ 28561-90); содержание сахаров - по Бертрану (ГОСТ 8756. 13-87); содержание титруемых кислот (общая кислотность) - потенциометрическим методом; содержание аскорбиновой кислоты (витамин С) - йодометрическим методом; содержание Р-активных веществ (флавонолы, катехины) - колориметрическим методом в модификации Л.И. Вигорова с использованием фотоэлектроколориметра марки КФК-2; антоцианов - по методике Никитского ботанического сада; содержание пектиновых веществ - объёмным методом. Полученные в ходе исследований данные обрабатывали методом дисперсионного анализа с использованием компьютерной программы Microsoft Excel.

### Результаты и их обсуждение

Оценка среднего показателя массы плода за 2011-2012 гг. выявила варьирование показателя от 0,44 до 1,05 г. С превосходством над контролем отмечен сорт Княгиня, остальные значительно уступили ему (табл.). К числу наиболее крупноплодных относится сорт Княгиня, имеющий массу плода более 1 г. Следует отметить влияние погодных условия на изучаемый показатель. Так 2011 год характеризовался выпадением большого количества осадков в период завязывания и созревания плодов (50,6 мм), что положительно отразилось на массе.

За время исследований содержание сухих веществ в плодах сортов и отборных форм жимолости изменялось в диапазоне от 10,60 до 16,40%, сахаров - от 6,61 до 10,29 %, органических кислот - от 2,07 до 3,01 %.

Исследованные сорта и гибриды достоверно различались между собой по содержанию указанных соединений.

Стабильно высокими показателями содержания сухих веществ (свыше 14%) характеризовались сорт Голубой десерт (14,76%), отборные формы 11-5-34 (14,27%), 11-4-105 (16,40%). У остальных сортообразцов показатели были несколько ниже. Высоким содержанием сахаров отличаются сорта Камчадалка (10,29 %) и Княгиня (9,31 %), отборные формы 11-4-105 (9,67%), 11-5-34 (9,26%) и др.

Хорошие вкусовые качества плодов, определяющиеся высоким СКИ, были отмечены у сортов Голубой десерт (2,74), Голубое веретено (2,89), Камчадалка (3,99), Княгиня (3,71), отборных форм 11-5-34 (3,87), 11-4-105 (3,95).

Жимолость не относится к С-витаминным культурам, но лечебное действие аскорбиновой кислоты (АК) усиливается благодаря синергизму с Р-активными веществами. По содержанию биофлавоноидов она занимает ведущее место среди плодовых и ягодных культур. Высокая антиоксидантная активность ягод жимолости находится в прямой зависимости от содержания фенольных соединений, а также пектиновых веществ. Плоды сортов и гибридов жимолости селекции ВНИИС им. И.В. Мичурина, как показали наши исследования, способны накапливать достаточно высокие показатели витамина С. Учитывая, что плоды основной массы сортов содержат мало аскорбиновой кислоты, а также то, что это все-таки не предел для этой культуры, перед селекционерами и биохимиками ставится задача - создать сорта с повышенным содержанием витамина С в плодах.

Пределы варьирования данного показателя за годы изучения составили от 61,60 мг/100 г. до 113,52 мг/100 г. Лучшими в этом отношении были сорта Голубое веретено (70,40 мг/100 г.), Княгиня (85,36 мг/100 г.), Камчадалка (83,60 мг/100 г.), Гирлянда (113,52 мг/100 г.), отборные формы 11-5-34 (77,44 мг/100 г.), 11-4-105 (92,40 мг/100 г.).

Высоким содержанием флавоноидов в плодах жимолости выделяются сорта Голубое веретено (204 мг%), Княгиня (188,3 мг%), Голубой десерт (257 мг%) и отборные формы 11-4-105 (309 мг%), 11-5-34 (204 мг%).

Отличительной особенностью исследованных нами сортов и гибридов явилось и довольно высокое для культуры содержание пектиновых веществ - до 2,15%. В целом количество пектиновых веществ в плодах изменялось в пределах 1,49 - 2,15%. Высоким уровнем содержания пектиновых веществ характеризовались сорта Камчадалка (2,15%), Княгиня (2,13%), Гирлянда (2,03%), отборные формы 11-5-34 (1,72%), 11-4-105 (2,04%).

Таблица

## Биохимическая оценка сортообразцов жимолости селекции ВНИИС им. И.В. Мичурина за 2011 — 2012 гг.

Сорта	Годы исследо- ваний	Масса пло- да, г	Сухой вес, %	Аскорбиновая кислота, мг/%	Кислот ность, %	Сахара, %			Р-активные веще- ства, мг %			Пектиновые веще- ства, %		
						моно	дисах	общ	флав	катех	ант	н/р	раств	общ
Голубое веретено	2011	0.94	11.55	70.40	2.41	6.46	0.52	6.98	159.3	170	380	0.84	0.65	1.49
	2012	0.57	13.33	70.40	2.58	6.83	0.39	7.22	204.0	175	390	0.94	0.75	1.69
Голубой десерт	2011	0.62	14.76	61.60	2.41	7.59	0.095	7.69	172.5	310	432	1.14	0.63	1.77
	2012	0.78	12.06	72.16	3.01	7.59	0.65	8.24	257.0	275	452	1.10	0.73	1.83
Камчадалка	2011	0.63	11.38	83.60	2.58	10.29	0	10.29	169.9	130	387	1.19	0.76	1.95
	2012	0.44	11.13	75.68	2.81	5.85	0.89	6.74	138.0	122	390	1.29	0.86	2.15
Княгиня	2011	1.05	13.88	85.36	2.51	9.14	0.17	9.31	188.3	360	445	1.07	0.98	2.05
	2012	0.91	10.60	78.32	2.51	6.46	0.15	6.61	178.0	390	450	1.17	0.96	2.13
о.с. 5-83-2	2011	0.76	11.68	113.52	2.68	7.71	0.43	8.12	148.8	165	390	1.09	0.84	1.93
	2012	0.55	12.05	74.80	2.65	6.34	0.33	6.67	191.0	190	380	1.09	0.94	2.03
11-4-105	2011	0.71	16.40	92.40	2.65	8.63	0	8.63	185.7	390	447	1.24	0.66	1.90
	2012	0.49	13.99	76.56	2.45	9.67	0	9.67	309.0	190	445	1.28	0.76	2.04
11-5-34	2011	0.71	14.27	77.44	2.39	8.10	1.16	9.26	146.2	240	415	0.98	0.74	1.72
	2012	0.62	12.53	80.08	2.07	5.97	0.61	6.58	204.0	260	445	0.88	0.84	1.72

На основании полученных данных по комплексу биохимических показателей перспективными были признаны сорта Княгиня, Голубой десерт и отборные формы 11-5-34 и 11-4-105, представляющие безусловный интерес в селекционном отношении.

### **Выводы**

Результаты наших исследований убедительно свидетельствуют о большой перспективности и ценности жимолости для ЦЧР, как культуры с высоким уровнем содержания питательных и биологически активных веществ в плодах важного лечебно-профилактического значения. Широкий диапазон изменчивости биохимических признаков открывает большие возможности для селекции жимолости на улучшение химического состава плодов.

### **Список литературы**

1. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. - Орёл, 1999. - 608 с.

## **COMPARATIVE ESTIMATION OF PERSPECTIVE HONEYSUCKLE VARIETIES OF SELECTION ALLRUSSIAN SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE I.V. MICHURINA CONDITIONS**

**T.E. BOCHAROVA  
D.M. BRYKSIN**

*<sup>1)</sup> Candidate of Agriculture Science,  
Senior laboratory assistant of the  
laboratory of biotechnology  
Michurinsk State Agrarian  
University, Russia*

*<sup>2)</sup> I.V. Michurin All-Russia  
Research Institute  
for Horticulture, Michurin  
street 30, 393774 Michurinsk,  
Tambov region, Russia,*

*E-mail: nayka2006@rambler.ru*

Blue honeysuckle is a new berry plant. It has gained a wide popularity in the European part of the country at present. The major advantages of blue honeysuckle are the early ripening of berries and high winter hardiness. In this connection we studied mass and quality of the berries of some varieties of honeysuckle. The promising varieties are distinguished: *Knyaginya, Goluboi desert*, 11-5-34, 11-4-105.

Key words: biochemical composition, honeysuckle